

Geometrický význam absolutní hodnoty – 1. ročník SŠ

Ve své sérii úloh využívám dimenzi myšlenkových operací. Tuto dimenzi jsem si vybrala, jelikož si myslím, že se jedná o takový základ, který žákovi pomáhá látku pochopit a naučit se ji. Navíc na geometrickém významu absolutní hodnoty se tato dimenze podle mě velmi dobře ilustruje.

Zapamatování: V první úloze by si žák měl vybavit teoretické znalosti o geometrickém významu absolutní hodnoty, se kterými bude dále pracovat.

Pochopení: V druhé úloze si žák situaci nakreslí, čímž se mu propojí teorie s konkrétním obrázkem. Pochopí tedy, jakým způsobem funguje naučená teorie v praxi.

Analyzování: Ve třetí úloze žák vybírá z několika možností správný předpis k uvedenému obrázku, představuje si tedy různé situace na číselné ose a vybírá tu, která je shodná se zadáním.

Použití: Ve čtvrté úloze používá žák získané znalosti k řešení úlohy novým způsobem. Před grafickým řešením si žák může rovnici upravit převáděním čísel na druhou stranu rovnice. Po takovéto úpravě pracuje žák s jinými funkcemi, ale určitě je pro něj zajímavé porovnat, že výsledek, pokud neudělá chybu, bude vždy stejný. Důležité je, aby v řešení hledal společné body grafu dvou funkcí.

Objevování: Žák řeší úlohu jedním způsobem a poté si jiným způsobem ověřuje správnost svého řešení. Vidí tedy propojení mezi jednotlivými postupy a uvědomuje si, který ze způsobů mu vyhovuje více. Díky souvislostem mezi jednotlivými postupy si navíc žák může lépe představit, jak dané způsoby fungují a může mu to pomoci k pochopení problematiky.

Metakognice: V šesté úloze se žák snaží vymyslet takové zadání úlohy, aby odpovídalo zadaným podmínkám a zjišťuje, že existuje více možností. Nepoužívá naučený postup řešení úlohy a musí tedy dopředu více přemýšlet nad svým postupem.

Sebeřízení: Žák sám vyhledává informace a s pomocí již získaných znalostí si je s použitím libovolných čísel ověřuje.